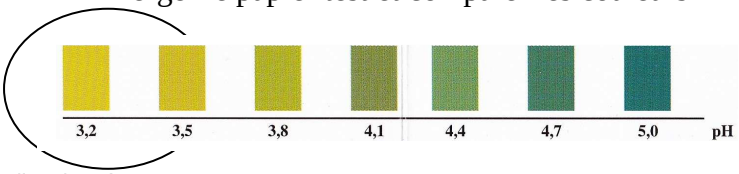
EM-France/Synbiovie
Mobile : 06 20 36 85 61

www.em-france.fr
info@em-france.fr

00851 Comment fabriquer son propre fermenteur :

Voir le Kit de contrôle du pH :

Immerger le papier test et comparer les couleurs



La gamme de pH pour un EM-a réussi est 3,2 à 3,5

Il comprend deux bandes de papier pH pour « se faire la main ».
Le nez et la bouche sont cependant de bien meilleurs laboratoires d'analyse !
Dans un premier temps, étalonnez votre mémoire avec EM solution mère et utilisez le papier pH.

Dès votre seconde fabrication, vous n'aurez plus besoin de ces bandelettes !

1. Qu'est ce que l'EM-fermenté ?

EM-a ou EM fermenté, désigne une préparation réalisée par fermentation à partir de l'EM solution mère.
Nous recommandons d'utiliser l'EM-a pour des applications agricoles, le jardin, la maison.
C'est un moyen très simple permettant de diminuer les couts d'utilisation des microorganismes.
Pour une meilleure qualité et une conservation plus longue, préférez les solutions fermentées en Bag In Box (ref : 00701, 00751)

2. Dosage pour la fabrication d'EM fermenté :

Par litre d'EM fermenté, vous avez besoin de :

- Un **bain marie à température constante de 33-35°c.**
- 30 ml de mélasse de sucre de canne ;
- 30 ml litre d'EM solution mère (ou solution mère aux extraits d'herbes) ;
- 940 ml d'eau de bonne qualité (absence de chlore qui tue les microorganismes)

Noter la particularité d'eMB qui nécessite 5% de solution mère et 5% de mélasse pour fermenter convenablement.

La qualité d'eau est primordiale !

Une eau décantée avec des céramiques EM-X ou améliorée avec DILEKA permettra une fermentation plus stable et plus rapide.
La température ne doit pas dépasser 37°c. **33-35°c est idéal pour le foisonnement.**

L'eau utilisée pour fabriquer de l'EM ne doit pas être chlorée. En cas de doute, laisser reposer de l'eau froide du robinet pendant 24h.
Vous pouvez améliorer sa qualité en utilisant de la céramique EM-X (réf : 01050), (assainissement de l'eau et diminution de la taille des clusters d'eau) et en la dynamisant avec du transfo vital (réf : 01510), le foisonnement des microorganismes en sera amélioré.

Prévoir un emplacement pour laisser l'EM fermenter, éviter l'ensoleillement, les courants d'air et les pièces froides (consommation trop importante d'électricité). Penser qu'il faut une prise électrique.

Mode d'emploi par litre :

- Pour une fabrication plus stable, préférer le bain marie.
- Remplir le fermenteur à moitié avec de l'eau tiède (25-30°c) ;
- Mélanger 30 ml de mélasse dans un verre d'eau tiède mais <37°c, bien dissoudre la mélasse ;
- Verser ce mélange dans le fermenteur ;
- Remplir le fermenteur avec de l'eau froide, de sorte que le mélange soit tiède (25-30°c), en prenant soin de garder la place pour ajouter 30 ml d'EM solution mère. Les microorganismes fermenteront d'autant mieux que la température sera adaptée et l'eau de bonne qualité.
- compléter le niveau si nécessaire. Laisser un espace entre le liquide et le barbotteur.

Il faut bien respecter les règles suivantes pour s'assurer un résultat correct :

1. Absence d'air pour que la fermentation soit anaérobie ;
2. Une eau non chlorée ;
3. une température avant déversement de l'EM solution mère (ou solution mère aux extraits d'herbe) qui soit entre 25 et 30°c

Important :

1. Noter le jour de fabrication, notre mémoire est versatile et le temps passe vite ;
2. Vérifier les premiers jours que le bidon a une température correcte (à l'aide d'un thermomètre), ne pas ouvrir le couvercle pendant la fabrication !
3. Si possible, mettez en culture un jour favorable (voir planning lunaire de production d'EM)

- **Au bout de 8 à 10 jours, la fermentation est terminée.**
- Versez un peu d'EM-a dans un verre, vérifier sa couleur brune et son agréable odeur aigre douce. Vérifier son niveau d'acidité à l'aide du papier pH ; il doit se situer autours de 3 à 3,5.
- Si l'odeur est nauséabonde ou le pH supérieur à 3,7, ne pas utiliser le liquide, le déverser dans une zone du jardin où vous ne cultivez pas.
- Transférez l'EM-a dans une bouteille disposant d'une fermeture étanche (les bouteilles d'eau gazeuse sont très adaptées), veillez à ce qu'elle soit propre ; éventuellement rincez la à l'eau claire.

3. Les causes de l'échec de la fabrication d'EM-a :

Les causes d'échecs peuvent être recherchées dans la liste suivante :

- Utilisation d'une eau de mauvaise qualité contaminée par des produits chimiques ou chlorée. Le chlore tue les microorganismes et les empêche de fermenter en provoquant une odeur nauséabonde.
- Nettoyage du bidon à l'eau de javel. Pour nettoyer fermenteur, n'utiliser que de l'eau claire et pas de produits chimiques pour les mêmes raisons que celles citées précédemment.
- Mauvaise fermeture du bidon. Dans ce cas les bactéries anaérobies ne peuvent se reproduire correctement ; d'autres microorganismes indésirables vont contaminer la solution.
- Le bidon n'a pas été rempli suffisamment et il y avait encore trop d'air dans le conteneur pour qu'un processus de fermentation aérobie se développe.
- Mauvaise qualité de la mélasse. Veillez à utiliser rapidement la mélasse qui peut être colonisée aisément par des microorganismes qui vont consommer une partie des nutriments au détriment avant fabrication d'EM.

Si ces conditions ont été respectées, prenez contact avec nous, nous tenterons de trouver ensemble les raisons de l'échec afin que cela ne se reproduise pas.

4. Conservation de l'EM-a :

L'EM-a se conserve quelques semaines lorsqu'il est stocké à l'abri de l'air (les bouteilles ou les flacons doivent être remplies à ras bord) et de la lumière directe de soleil à une température comprise entre >10 et 20°C.

Au-delà d'un à deux mois, la qualité de l'EM-a a chuté. Il est déconseillé de l'utiliser pour les applications en élevage mais convient pour les applications agricoles. Son activité est cependant réduite, il peut être utilisé à doses plus élevées.

5. Aspect économique:

Pour 33 litres d'EM-a	Coût d'achat
EM solution mère	24 €
Mélasse	6,5 €
Chauffage	3 à 4 €
Total	34 €

Soit un coût de production au litre de **1.0 €** environ, hors coût d'achat du bidon. La durée de vie du bidon et de ses accessoires est quasi illimitée si l'on prend soin du thermoplongeur !

6. Précautions-Dangers :

Ne brancher le thermoplongeur que s'il est immergé

Débrancher au moins 10mn avant d'émerger le thermoplongeur !

Ne pas immerger le thermoplongeur s'il est branché. Débrancher et le poser sur une planche de bois.

Ce type d'actions vous met en danger électrique et détériore le matériel

EM-France/Synbiovie
Mobile : 06 20 36 85 61

www.em-france.fr
info@em-france.fr

6. Concevoir son propre fermenteur :

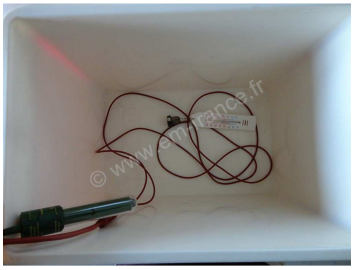
Pour concevoir son propre fermenteur, il est indispensable de bien connaitre ses besoins.
Nombre d'utilisateurs ont renoncé à produire après s'être équipés de fermenteurs peu fiables ou dont la taille n'était pas adaptée à leurs besoins.
Pourtant, il est très simple de concevoir à la maison un fermenteur de très bonne qualité et adapté à votre consommation.
Exemple de conception pour un fermenteur de 1 à 25 litres.

Matériel :

Une Glacière « premier prix »

Un thermoplongeur d'aquarium 300 watt

Ou une câble chauffant muni d'un thermostat



Un thermomètre muni d'un flotteur

24 bouteilles de 500ml
ou 12 bouteilles de 1.5 ou 2 litres

ou deux bidons de 10 litres
Ou un bidon de 25 litres
(Dans ce cas, on ne peut pas fermer la glacière)

Faire un trou dans les bouchons de la taille d'un cure dent pour pouvoir les boucher simplement.

Remplir la glacière à 1/3 avec de l'eau chaude, positionner les thermoplongeurs, remplir les bidons avec le mélange à fermenter, les immerger délicatement, brancher les thermoplongeurs.

Stabilisez la température, purgez tous les jours les bidons, surtout entre J2 et J4.

Toutes les bouteilles doivent être pleines de liquide afin d'éviter les renversements.

Après 8 à 10 jours, votre EM fermenté est prêt !

Synbiovie / EM-France 2013